**DIE PFLEGE IHRER MUNDHARMONIKA** MAINTENANCE OF YOUR HARMONICA

**ANTWORTEN AUF ZEHN** HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN.

**ANSWERS TO 10 FREQUENTLY** ASKED QUESTIONS.



- 1. Muss ich ein neues Instrument zunächst einspielen?
- 2. Schaden Spieltechniken wie Bending und Overblow den Stimmzungen?
- 1. Bitte achten Sie darauf, dass die Mundharmonika in etwa Raumtemperatur hat, wenn Sie beginnen zu spielen. Wärmen Sie das Instrument gegebenenfalls vor dem Spiel etwas auf oder blasen Sie vorsichtig hinein, um die Stimmzungen auf "Betriebstemperatur" zu bringen Temperaturen unter 10°C sind kritisch. Ein vorsichtiges Einspielen empfiehlt sich, um ein neues Instrument (und seine Grenzen) besser kennen zu lernen, bis man die optimale Spielweise herausgefunden hat.
- 2. Das Erzeugen von Bending-Tönen oder Overblows (zum Spielen der fehlenden Halbtöne auf diatonischen Mundharmonikas) erfordert spezielle Spieltechniken, die normalerweise dem Instrument nicht schaden beide Techniken funktionieren ohne groβe Anstrengung und mit wenig Luft, wenn Sie Ihre Zunge und Ihren Mund- und Rachenraum in die richtige Form gebracht haben und die Stimmzungen entsprechend eingestellt sind.

Es macht keinen Sinn zu versuchen, diese Töne "mit Gewalt" (also mit zu hohem Spieldruck) zu erzeugen, weil dadurch die Stimmzungen sehr stark belastet werden und zum Verstimmen oder Brechen neigen.

Alle Töne auf einer Richter-Harmonika in C-Dur

									Bb
Eb			Eb	F#	Bb		Eb	F#	В
С	Е	G	С	E	G	С	Е	G	С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	G	В	D	F	Α	В	D	F	Α
C#	F#	Bb	C#		Ab	C#		Ab	C#
	F	Α							
		Ab							

A Overblow A Bending

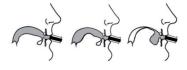
# 3. Warum kommt bei manchen Stimmzungen kein richtiger klarer Ton?

3. Bei falscher Anblastechnik können Töne nicht oder verzögert ansprechen - die richtige Anblastechnik ist darum sehr wichtig: Spielen Sie das Instrument nicht mit zu viel Druck - "atmen" Sie die Töne mehr als sie "anzupusten" oder stark "zu saugen". Stimmzungen sind bei dezenter Spielweise mit der richtigen Atemtechnik (Bauchatmung) viel langlebiger und verstimmen sehr viel weniger als bei zu hartem Spiel. Der richtige Spielansatz: Lautstärke und Klang sind nicht nur vom Spieldruck, sondern vielmehr vom richtigen Spielansatz abhängig.

Experimentieren Sie mit der Mund- und Rachenform: Tiefe Töne benötigen eine längere Luftsäule als hohe Töne (ähnlich wie beim Pfeifen mit den Lippen) – geben Sie also den Tönen den "richtigen Raum" und Sie werden feststellen, dass Sie diese in der gewünschten Lautstärke "zum Singen" bringen können, ohne mit viel Druck zu spielen (Resonanz).

Links: Mundraum bei tiefen Tönen (wie beim Sprechen eines tiefen "Us"). Mitte: Mundraum bei mittleren Tönen (wie beim Vokal "E").

Rechts: Mundstellung bei hohen Tönen (wie beim Vokal "I").



Auf jeden Fall muss die Mundharmonika einwandfrei gebaut und eingestellt sein, damit alle Tonzungen funktionieren – dafür wird jedes Instrument, das unser Werk verlässt, genauestens überprüft. Wenn Sie Probleme beim Spielen eines bestimmten Tons feststellen, können wir die Stimmzunge überprüfen und wenn nötig einstellen – bitte stellen Sie, bevor Sie uns das Instrument zurück schicken sicher, dass Sie die o.g. Spieltechniken richtig anwenden. Seien Sie geduldig und lernen Sie das richtige Anblasen/Ziehen, damit Sie der Tonzunge die Luft geben, die sie braucht, um einen schönen Klang zu erzeugen!

## 4. Was ist zu tun, wenn ein Ton auf der Chromatischen Mundharmonika nur stark verzögert oder gar nicht anspricht?

4. Meistens sind es die außen liegenden Ventile, die Probleme machen: Diese können aufgrund des Speicheleintrags beim Spielen verkleben. Sie bestehen meistens aus zwei Folien, einer der Stimmplatte zugewandten Ventilfolie und einer Deckfolie. Ventile erhöhen die Luftdichtigkeit des Instruments stark und sind daher wichtig für gute Tonansprache und -kontrolle.

Es hat sich gezeigt, dass oft die Deck-/Stützfolie mit der eigentlichen Ventilfolie verklebt, wenn der Speichel austrocknet – die übrigbleibenden Speichelproteine bilden einen guten "Klebstoff".

Wenn Sie ein angefeuchtetes Löschblatt (oder feuchtes Papier aus Kaffee-filtern) zwischen beide Folien schieben (die Folien vorher vorsichtig mit einer Nadel voneinander trennen!), mit dem Finger etwas andrücken und dann nach einer kurzen Zeit das Papier vorsichtig zwischen den beiden Folien und dem andrückenden Finger herausziehen, besteht eine gute Chance, dass das Ventil wieder funktioniert. Sie können dann auf dieselbe Art und Weise die Flächen zwischen Stimmplatte und Ventilfolie reinigen.

Von Zeit zu Zeit müssen Ventile ausgetauscht werden – sie sind Verschleißteile, die nicht von der Hersteller-Garantie abgedeckt sind. Falls Ventile erneuert werden müssen, können Sie Ersatzventile im SEYDEL-Shop erwerben und selbst ersetzen – oder Sie nutzen unseren Reparaturservice. s. u..

## 5. Was ist zu tun, wenn der Schieber klemmt?

5. Bei Modellen mit Schieber kann es vorkommen, dass dieser nach einer Zeit durch Speichel- und Staub schwergängig wird. Sie können das Instrument mit dem Mundstück nach unten in eine flache Schale mit etwas lauwarmem Wasser stellen – achten Sie darauf, dass nur das Mundstück und der Schieber eintauchen! Bewegen Sie den Schieber hin und her, bis er sich wieder frei bewegt.

Achten Sie darauf, dass bei dieser Prozedur kein Wasser in das Instrument selbst gelangt!

Trocknen Sie den Schieber danach durch Ausklopfen mit offenem und gedrücktem Schieber. Dieses Ausklopfen ist nach jedem Spielen zu empfehlen, da so überschüssige Flüssigkeit entfernt wird, bzw. sie von den Ventilen abperlt.

Sollte der Schieber verbogen sein und sich dadurch nicht mehr richtig bewegen, schicken Sie uns das Instrument zu oder kaufen sich einen neuen Schieber im SEYDEL-Shop.

#### 6. Wie kann ich mein Instrument reinigen?

6. Stimmplatten und Kanzellenkörper verschmutzen aufgrund des natürlichen Speichel- und Staubeintrags. Vor allem Anfänger haben oft Probleme mit zu feuchtem Spiel. Daher ist, von Zeit zu Zeit, eine Reinigung – oft schon aus hygienischen Gründen – empfehlenswert.

Sie können alle Blues-Modelle mit einem passenden Kreuzschraubenzieher auseinander bauen. Es empfiehlt sich zum Reinigen nur die Deckel abzuschrauben. Diese können mit einem feuchten Tuch abgewischt werden. Die noch auf dem Kanzellenkörper montierten Stimmplatten können bei starker Verschmutzung (außen) mit einer weichen Zahnbürste unter fließendem Wasser gereinigt werden (das funktioniert aufgrund der Vollversiegelung auch bei Instrumenten mit Holz-Kanzellenkörpern ohne Probleme). Stimmplatten, die mit Ventilen versehen sind, können nicht mit Wasser und /oder Bürste gereinigt werden, ohne das die Ventile Schaden nehmen!

Achten Sie auch darauf, dass sich die Borsten der Bürste nicht in den Stimmzungenschlitzen verklemmen und so die Stimmzungenlage verändern. Die Kanzellenöffnungen kann man ebenfalls mit lauwarmem Wasser durchspülen. Festklebende Schmutzpartikel können Sie vorsichtig mit einem Zahnstocher herauskratzen. Achten Sie darauf, die Stimmzungen dabei nicht zu berühren. Die richtige Stimmzungenlage (auch Lösabstand genannt) ist essentiell für die Funktion der Stimmzunge und ihr Ansprechverhalten beim Spielen.

Trocknen Sie nach dem Reinigen die Instrumente gut aus, indem Sie das Wasser aus den Kanzellenöffnungen heraus klopfen. Lassen Sie dann die Instrumente an der Luft komplett trocknen.

Wenn Sie die Stimmplatten vom Kanzellenkörper abschrauben und alle Teile einzeln reinigen, könnte es vorkommen, dass das Instrument danach nicht mehr genauso luftdicht ist wie zuvor. Nach einer Weile schlieβen sich beim Spielen die mikrofeinen Luftschlitze wieder durch den natürlichen Speicheleintrag. Besonders bei chromatischen Instrumenten empfiehlt es sich daher, die Stimmplatten so selten wie möglich vom Kanzellenkörper zu nehmen.

Für Blues-Instrumente oder andere verschmutzte Einzelteile eignet sich auch ein Ultraschallbad zur Reinigung – bitte verwenden Sie nur reines (am besten destilliertes) Wasser und lassen Sie Reinigungsmittel weg.

Achten Sie beim Zusammenbau auf eine passgenaue Lage der Stimmplatten an der Mundseite. Drehen Sie die (selbst-schneidenden) Stimmplatten-Schrauben zunächst links herum, bis Sie im vorhandenen Gewinde einrasten, um sie dann rechts herum fest zu schrauben. Bei Modellen mit Nut in der Stimmplatte müssen die Deckelplatten beim Festschrauben in dieser liegen, damit das Instrument luftdicht ist.

Ziehen Sie alle Schrauben nicht fester an als nötig – eine Faustregel dafür ist, den Schraubenzieher nur mit Daumen und Zeigefinger zu halten.

# 7. Halten Edelstahl-Stimmzungen länger als Messing-Stimmzungen?

## 8. Wie entstehen Stimmzungenbrüche?

7. Ausführliche Versuche und die Beobachtung von Reparaturen erlauben uns, folgende Aussage zu treffen: Edelstahl-Stimmzungen halten im Durchschnitt etwa fünfmal so lange wie Messing-Stimmzungen – das Material ist härter und anti-korrosiv

Aber: Auch Edelstahl-Stimmzungen besitzen eine obere Belastungsgrenze, die nicht überschritten werden darf. Die Haltbarkeit hängt stark von der individuellen Spielweise ab. Wenn Sie unsere Hinweise beachten, werden Sie besonders an mit Edelstahl-Stimmzungen bestückten Instrumenten sehr lange Freude haben!

8. Stimmzungen sind im Prinzip Federpendel – jede Feder besitzt eine obere Belastungsgrenze – diese liegt bei Edelstahl-Stimmzungen höher als bei Messing-Stimmzungen – trotzdem können auch diese brechen, wenn die Belastungsgrenze überschritten wird.

Der Grund für frühe Stimmzungen-Brüche oder frühes Verstimmen ist oft ein zu hoher Spieldruck bei schlechtem Spielansatz. Außerdem unterliegen Stimmzungen einem natürlichen funktionsbedingten Verschleiß, der nicht verhindert werden kann

#### 9. Was tue ich bei einem Stimmzungen-Bruch?

## 10. Was ist zu tun, wenn ein Instrument defekt ist?

- 9. Stimmzungenbrüche kündigen sich oft durch ein starkes Verstimmen eines Tons an, der dann zu tief klingt. Die Zungen können danach nicht mehr hochgestimmt werden und versagen bald völlig. Falls eine Stimmzunge gebrochen ist, schicken Sie das Instrument/die Stimmplatte bitte zu einem unserer Service-Partner oder an unser Stammhaus in Klingenthal. Sie können komplette Ersatz-Stimmplatten oder einzelne Stimmzungen und entsprechendes Werkzeug auch im SEYDEL-Shop bestellen und die Reparatur selbst durchführen.
- 10. Wir bieten einen professionellen Reparatur-Service zu fairen Preisen an. Durchgeführte Arbeiten sind die allgemeine Wartung, Stimmzungentausch, Stimmplattentausch, Nachstimmen, Erneuern der Ventilierung, Schieberreparaturen und Ersetzen von anderen defekten Teilen. Bitte legen Sie dem gesäuberten Instrument/der defekten Stimmplatte eine kurze Beschreibung des Fehlers, sowie Ihre volle Adresse und Ihre Telefon-Nummer/E-Mail-Adresse für eventuelle Rückfragen bei. In den meisten Fällen reparieren wir innerhalb weniger Werktage in Einzelfällen kann es etwas länger dauern. Bei Garantiefällen legen Sie bitte den Kaufbeleg bei. Sie erhalten Ihr Instrument mit einer detaillierten Beschreibung der durchgeführten Arbeiten zurück.

Schicken Sie Reparaturen bitte an:

C.A. Seydel Söhne, Reparaturservice Robert-Koch-Straße 1, D-08248 Klingenthal

- 1. Should I play a new instrument gently to break it in?
- 2. Do playing techniques like bending and overblowing damage harmonica reeds?
- 1. Please ensure that the harmonica is at room temperature when you start to play it. You can warm the instrument by blowing gently into it to warm the reeds. Cold temperatures below 50°F (10°C) may cause reeds to respond poorly, as if they are sticking.

Play your new harmonicas gently and with minimal force. Acquaint yourself with the feeling of the reed response to your breath to find the optimal way of playing the new instrument.

2. You can produce the missing notes on a diatonic harmonica by learning the playing techniques of bending and overblowing. Both of these techniques are not dependent on high air pressure, which may fatigue the reeds, but rather on proper embouchure, good reed adjustment, and practice.

While bending and overblowing do cause wear, the more serious wear comes from improper technique by trying to force the reed with excessive air pressure.

All notes on a Richter harmonica in C major

									Bb	
Eb			Eb	F#	Bb		Eb	F#	В	
С	E	G	С	E	G	С	Е	G	С	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D	G	В	D	F	Α	В	D	F	Α	
C#	F#	Bb	C#		Ab	C#		Ab	C#	
	F	Α								
Ab					\I	A Bending				
				A Overblow				A Bendina		

## 3. Why do certain reeds sometimes sound off or not like I think they should?

3. If you blow/draw a note with the wrong technique some notes cannot respond or they are delayed. Good playing technique is essential. Trying to force a reed or using excessive air pressure often causes problems. Think about playing like you breathe - naturally and relaxed. If you begin to breathe through the harmonica, you will begin to feel the reeds respond. Play deeply from your diaphragm. You will improve your tone, will be able to play longer, and will extend the life of the reeds by playing gently but with deeper breaths. Good (and loud) tone and clear, clean notes do not come by playing forcefully, but by playing with proper embouchure. Low notes require a longer air column than do higher notes (as with whistling). If you play with proper embouchure and understand that your mouth cavity is a part of the instrument, you will discover how to make the harmonica sing without excessive air pressure. Good tone comes from incorporating your mouth cavity into your play. Allow the notes to resonate and develop good tone by proper breathing and embouchure.

Left: Mouth cavity for playing low notes (like pronouncing a deep "U"). Middle: mouth cavity for medium-pitched notes (like the vowel "A"). Right: mouth cavity shape for playing high notes (like the vowel "E").



A quality harmonica is essential, and each handmade instrument that leaves the factory undergoes rigorous quality control. This is not to say that instruments cannot fail, but that many times, playing technique is the factor. If, however, you continue to have problems with a harmonica, **please contact us and we will make arrangements to check your instrument**. Our goal is to get you out there, playing with a full, fat tone, enjoying the music you love.

# 4. What can I do if the tone response is delayed or a note does not respond at all on my chromatic harmonica?

4. In most cases the outer valves cause these problems: When you play a valved instrument, be aware that excessive saliva can glue the valves together and prevent them from functioning properly. Each valve consists of two foils, one covering the reedslot on the reedplate and the other, a stabilizing top sheet.

When saliva in the harmonica dries, the residue that is left may glue the two foils of the valve together.

To remedy a stuck valve, carefully separate the foils using a needle, then insert a moistened piece of paper in between the foil. A clean, unused coffee filter provides good paper for this purpose. Fit the moistened paper between the foils while holding the valve lightly with your finger. Pull the paper out carefully to clean the dried residue from between the foils and the valves. Use the same technique for cleaning between the reedplate and the valves.

Valves do wear out and must be replaced periodically. They are not covered by warranty. If you need new valves for your instrument, please contact the SEYDEL Service Department. You can also order spare valves for do-it-your-self repair in our Webshop.

## 5. How can I loosen a slider that is sticking?

5. Sliders on chromatic harmonicas may become sluggish due to saliva and dust. You can clean the slider by dipping the instrument into a flat basin with water. Hold the instrument so the mouthpiece is facing down and only dip it so the slider is submerged, but no further. While the slider is submerged, move the slider back and forth until it moves freely.

Pay attention so that water does not enter the instrument where it may damage the valves!

Dry the slider by tapping the instrument, mouthpiece first, on your hand. You can do this every time you are finished playing to keep the slider in top working condition.

If the slider sticks because it is bent, **contact SEYDEL Service or purchase a new slider in the SEYDEL-Shop.** 

#### 6. How can I clean my harmonica?

6. Reedplates and combs are subject to buildup of dust and saliva and need to be cleaned periodically. In addition to keeping the instrument playing properly, you also benefit by having a clean, more hygienic instrument.

You can disassemble all SEYDEL Blues model harmonicas by using a Pozidriv® PZO or Philips screwdriver. Remove the screws that hold the cover into place and put them in a container so you will not lose them. Wipe the coverplates with a damp cloth. You can use a soft toothbrush to clean debris from the covers while running them under warm water. You can rinse the comb, with the reedplates still attached, under warm water to dissolve any dried saliva and to remove dust and debris

DO NOT scrub the reeds with the toothbrush. DO NOT perform this cleaning if your instrument is valved as the water will damage the valves. Because we seal the wooden combs of the Blues model harmonicas completely, there is no need for concern about wood swelling after being in contact with the water. Reedplates are very delicate and you can upset the offset of the reed very easily if you are not careful when cleaning the instrument.

You can separate the reedplates from the comb by using the same screwdriver that you used to remove the coverplates. Be careful to place the screws in a safe place. They are small and can be easily lost. You can remove debris from the reedplates with very gentle and careful use of the toothbrush or even a wooden toothpick. Be careful not to flex the reeds. You can very easily damage the reeds or change the offset.

After you have cleaned the components, dry them, first by gentle tapping on your hand, then by a soft cloth. **DO NOT dry the reedplates with a cloth because you can easily snag a reed and damage it or change its position**.

Alternately, all blues models (without valves) can be submerged in an ultra-sonic cleaner filled with water (destilled water is best). **Do not use any cleaning agents, only water!** 

When you reassemble the instrument, be careful not to over-tighten the screws. Also, keep in mind that the instrument may need slight alignment and adjustment. Do not tighten the screws fully until you verify that it is assembled properly and the alignment of the comb, reedplates, and covers, is such that the instrument is still airtight. On instruments with a channel in the reedplate, make sure that the coverplates click into the channel while you tighten the coverplate screws to ensure that the covers fit properly and offer an airtight seal.

**Do not over-tighten screws** as you can damage the screws and the instrument.

## 7. Do stainless steel reeds last longer than brass reeds?

#### 8. Can harmonica reeds break?

7. Exhaustive testing combined with statistical analysis from our factory show that stainless steel reeds last about five-times longer compared to brass reeds - the material is more sturdy and anti-corrosive.

Stainless steel reeds also have a high upper load limit that should not be exceeded. Reed durability, regardless of the material, depends strongly on the individual way of playing the instruments. The tips in this document along with superior materials, such as stainless-steel reeds, will ensure that you will have a long, musical relationship with your instrument.

8. In principle, a reed is a spring-mass system; each spring has an upper load limit. The upper load limit is higher for stainless steel reeds than it is for brass reeds, but all reeds can reach that limit and break.

Playing with excessive air pressure combined with improper playing technique can fatigue reeds prematurely, causing detuning and eventually, breakage. Since reeds are constantly in motion while you play them, they wear over time and will eventually become fatigued to the point where they no longer respond. The keys to extending the life of the reeds and the harmonica in general are proper playing technique that focuses on proper breathing and air pressure.

#### 9. What can I do if I break a reed?

## 10. What should I do with a defective instrument?

- 9. Reed failures often present themselves as a note that is detuned and becoming a lower pitch. A fatigued reed cannot be tuned back up. If a reed is broken please return the instrument/reedplates to one of our Service Partners or directly to the factory. You also can buy complete sets of spare reedplates or even individual reeds and the appropriate tools in the SEYDEL Shop for do-it-yourself repair.
- 10. We offer professional repair services at competitive prices. We perform general maintenance, reed and reedplate replacement, tuning, valve renewal, slider repair and replacement, and many other services to keep your instrument in top playing condition. Please send the cleaned instrument/ reedplate with a short description of the problem. Include your full address, telephone number, and e-mail address so we may contact you. While in some cases, repair may take a longer time, typically, repairs are completed within a few working days of receiving the instrument. If you think the repair is a warranty issue, please include a proof of purchase/receipt. We will send back the repaired instrument with a detailed description of what we did as fast as possible.

Please send repairs to your local repair service or to the factory:

C.A. Seydel Söhne, Repair-Service Robert-Koch-Strasse 1, D-08248 Klingenthal, Germany

In some countries we run a local repair service - please check on www.seydel1847.com → "about us" if there is one available for your country.

#### Garantie



Die C.A. Seydel Söhne GmbH garantiert, dass die Instrumente ab Werk frei von Materialfehlern oder Produktionsfehlern sind.

Harmonikas, die Fertigungsfehler aufweisen werden durch Seydel Söhne innerhalb der gesetzlichen Frist von zwei Jahren (nach Kaufdatum) ersetzt oder repariert. Diese Garantie beinhaltet nicht Fehlfunktionen oder Schäden, die durch falschen Gebrauch, Fahrlässigkeit oder durch Reparaturen / Veränderungen entstanden sind, die nicht von C.A. Seydel Söhne durchgeführt wurden.

Stimmzungen und Ventile sind Verschleißteile und fallen nicht in die Garantie.

Hinweis: Unsachgemäßer Umgang bei den oben beschriebenen Pflegetätigkeiten führt zum Verfall der Herstellergarantie.

Jede Menge zusätzlicher Tipps, rund um die Mundharmonika, finden Sie auf unserer Webseite

www.seydel1847.com unter "Wissenswertes".



#### Warranty



C.A. Seydel Söhne warrants the harmonicas to be free from defects in materials and workmanship when leaving the factory.

Harmonicas found to contain manufacturing defects will be replaced or repaired at C. A. Seydel Söhne's discretion for a period of two years from the original date of purchase. This Guarantee does not include malfunction or damage due to misuse, abuse negligence nor repair or alteration not performed by C.A. Seydel Söhne INC. Guarantee service will not be performed unless your proof of purchase is received.

Reeds and valves are wearing parts and are not covered by the Guarantee. Any alterations or work done on the instruments by you voids the Guarantee.

Many more useful tips for harmonica players can be found on our webpage

www.seydel1847.com or www.seydelusa.com search for "Worth knowing info".

6. AV sy del Sölm



C. A. Seydel Söhne ist die älteste Mundharmonikafabrik der Welt. Seit 1847 werden alle Instrumente in Handarbeit in Klingenthal hergestellt. Der bekannte und beliebte Klang wird durch die exakte Feinstimmung und die Verwendung ausgewählter Materialien erreicht. SEYDEL Mundharmonikas werden in allen Tonarten und vielen Sonderstimmungen produziert. Einzigartig sind unsere Qualitätsinstrumente mit Edelstahl-Stimmzungen - von der Blues über die Tremolo bis zur Chromatischen Harmonika - die sich durch besonders vollen Klang und hohe Langlebigkeit auszeichnen.

C. A. Seydel Söhne is the oldest harmonica factory in the world. Since 1847 all our instruments are still hand made in Klingenthal. The notable and much-loved sound is achieved through precise fine-tuning and the use of specially selected materials. SEYDEL harmonicas are produced in all standard keys and also in many special tunings. SEYDEL is the only harmonica manufacturer to offer stainless steel reeds – from Blues to Tremolo to Chromatic Harmonicas – all these instruments are characterized by a full sound and exceptional durability.

### C.A. SEYDEL SÖHNE GmbH

Mundharmonikafabrik · Robert-Koch-Straße 1 D-08248 Klingenthal · Germany Telefon +49 (0) 374 67 225 48 Telefax +49 (0) 374 67 224 53 info@seydel1847.com www.seydel1847.com

